

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara yang berkembang saat ini diantaranya di bidang transportasi terbukti dengan meningkatnya kebutuhan sarana maupun prasarana transportasi yang dibutuhkan. Tentunya harus diimbangi dengan adanya pendukung yang membuat sarana transportasi tersebut menjadi lebih berguna, yaitu dengan adanya jalan raya beserta manajemen dan kinerja simpangnya. Dengan dibuatnya Undang – Undang No 22 tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah, yang berisi pemberian otonomi daerah daerah akan berjalan dengan baik jika salah satunya mempunyai strategi yang baik dalam pengembangan sarana dan prasarana transportasi. Pengembangan sarana dan prasarana transportasi yang baik diharapkan akan mampu menumbuhkembangkan potensi daerah dan kegiatan ekonomi yang ada. Maka dari itu, pengembangan sarana dan prasarana transportasi perlu dilaksanakan secara sempurna dan berkelanjutan sesuai dengan pola pergerakan barang atau orang yang dapat mendukung suatu pembangunan daerah.

Klaten merupakan kota perdagangan dan kota pendidikan yang selalu mengalami peningkatan jumlah penduduk dan jumlah kendaraan setiap tahunnya. Akibatnya terjadilah peningkatan pengguna jaringan lalu lintas, sehingga perlu ditunjang dengan pelayanan fasilitas-fasilitas lalu lintas yang memadai, terutama pada persimpangan jalan yang potensial menimbulkan hambatan bila tidak ditangani secara teknis. Daerah di sekitar simpang empat Daleman, Kabupaten Klaten termasuk kawasan bisnis dan pendidikan, sehingga memiliki lalu lintas yang komplit dan tingkat pertumbuhan lalu lintas yang cepat. Hal ini dipengaruhi dengan kurangnya fasilitas yang memadai seperti tidak adanya lampu isyarat lalu lintas, tidak adanya rambu-rambu lalu lintas pada simpang sehingga mengakibatkan kapasitas persimpangan

tersebut kurang mampu menampung arus lalu lintas yang lewat. Masalah lainnya adalah adanya kendaraan keluar masuk pom bensin pada simpang dan terjadinya proses naik turun penumpang angkutan umum (angkot) di sekitar simpang jalan yang akan mengurangi kapasitas jalan dan akan menyebabkan penurunan kecepatan bagi kendaraan yang melaluinya, adanya warung yang menempati jalur pejalan kaki yang menyebabkan pejalan kaki terpaksa harus menggunakan badan jalan yang tentunya akan mengurangi kapasitas jalur tersebut.

Simpang empat tak bersinyal desa Daleman, Kabupaten Klaten dengan lengan-lengan pertemuan sebagai berikut :

1. Utara = -
2. Selatan = -
3. Barat = Jl. Wonosari-Pakis
4. Timur = Jl. Wonosari-Pakis

Lokasi tersebut dapat dilihat pada gambar 1.1.



**Gambar 1.1.** Lokasi Simpang Empat Daleman, Kabupaten Klaten

*Sumber : Google Maps, Kabupaten Klaten*

## 1.2. Rumusan Masalah

1. Seberapa besar tingkat kinerja Simpang Daleman, Kabupaten Klaten menurut MKJI 1997 yaitu dengan tundaan, derajat kejenuhan ( $ds$ ), dan peluang antrian.
2. Bagaimana kinerja simpang Daleman Klaten setelah dilakukan perbaikan simpang menurut MKJI 1997 yang antara lain meliputi manajemen, geometrik, seting lampu, dan lain-lain.
3. Seberapa besar Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang diperlukan.
4. Berapa lama jadwal pelaksanaan (*Time Schedule*).

## 1.3. Ruang Lingkup Tugas Akhir

1. Lokasi survei adalah simpang empat tak bersinyal Daleman, Kabupaten Klaten.
2. Pelaksanaan waktu survei pada jam puncak pagi, siang dan sore.
3. Kendaraan yang diamati adalah kendaraan berat, kendaraan ringan, sepeda motor dan kendaraan tak bermotor.
4. Pada perhitungan simpang tak bersinyal, yang dihitung yaitu kapasitas, tundaan, derajat kejenuhan ( $ds$ ), dan peluang antrian.
5. Pada perhitungan simpang bersinyal, yang dihitung adalah kapasitas, panjang antrian (*Que Length/QL*), jumlah kendaraan terhenti (*Number of Stopped Vehicle/  $N_{sv}$* ), dan tundaan (*Delay/D*).

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui kinerja simpang empat tak bersinyal Daleman, Kabupaten Klaten meliputi tundaan, derajat kejenuhan (ds), dan Peluang antrian dengan menggunakan MKJI 1997.
2. Menghitung kinerja simpang Daleman Klaten setelah dilakukan perbaikan simpang menurut MKJI 1997 yang antara lain meliputi manajemen, geometrik, seting lampu, dan lain-lain.
3. Menghitung RAB dan Time Schedule pekerjaan.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

1. Dapat mengetahui tingkat kinerja simpang tak bersinyal dan simpang bersinyal.
2. Hasil analisis kinerja simpang bisa digunakan sebagai masukan bagi instansi terkait dalam pembangunan prasarana yang sesuai untuk keadaan yang ada.
3. Untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mengenai rekayasa lalu lintas khususnya yang berkaitan dengan kinerja simpang bersinyal dan tak bersinyal.
4. Memberikan informasi tentang cara menghitung tingkat kinerja suatu simpang tak bersinyal menggunakan metode MKJI 1997 dan lebih baik sehingga memberikan saran perbaikan yang sesuai.